

Partial translation of JP 2-141678 U

...omitted...

(57) Claim of Utility Model

An air-assist fuel injection device in which a fuel injector provided at an intake port of an internal-combustion engine includes two fuel nozzle holes and an assist air nozzle that introduces assist air in a direction crossing a direction of fuel injection in each nozzle hole, characterized in that an on-off valve that is closed in an operation in which a large amount of intake air flows through the intake port is provided in an assist air piping in which an air supply is connected with the assist air nozzle for the fuel nozzle hole close to a spray that is biased toward a sidewall of the intake port by being affected by an intake airflow.

...omitted...

⑫ 公開実用新案公報(U)

平2-141678

⑬ Int. Cl.⁵F 02 M 69/00
61/18
69/00
69/04

識別記号

3 1 0 E
3 2 0 Z
3 1 0 L
G

庁内整理番号

7515-3G
8311-3G
7515-3G
7515-3G

⑭ 公開 平成2年(1990)11月29日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑮ 考案の名称 エアアシスト式の燃料噴射装置

⑯ 実 願 平1-51624

⑰ 出 願 平1(1989)5月2日

⑱ 考 案 者 秋 山 友 二 郎 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

⑲ 出 願 人 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地

⑳ 代 理 人 弁理士 青 木 朗 外4名

㉑ 実用新案登録請求の範囲

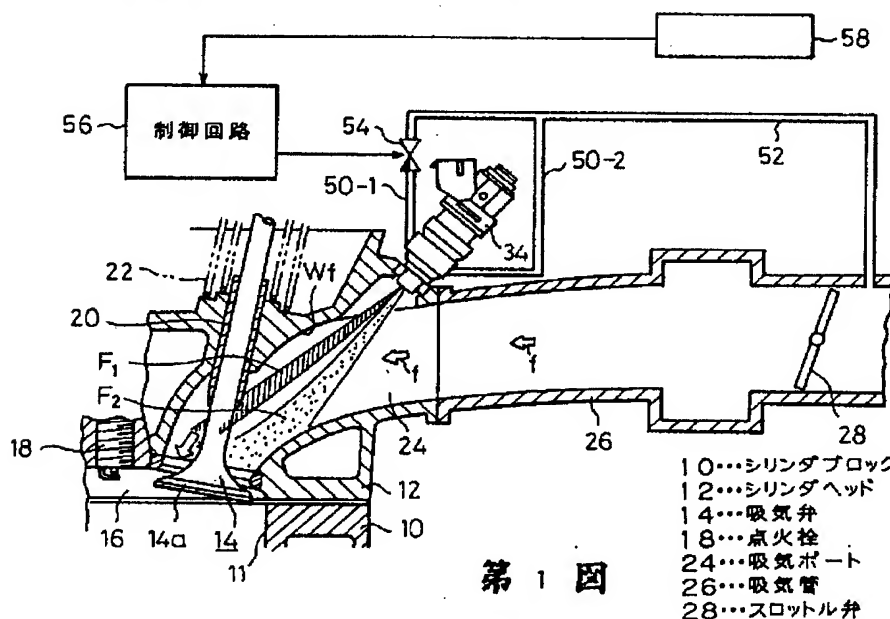
内燃機関の吸気ポートに設けられる一つの燃料インジェクタが二つの燃料噴口と、各噴口における燃料の噴射方向と交差する方向にアシストエアを導入するアシストエアノズルとを具備しているエアアシスト式の燃料噴射装置において、吸入空気流の影響により吸気ポート壁面に向かって偏倚される噴霧の側の燃料噴口へのアシストエアノズルを空気源に接続するアシストエア配管に吸気ポートを流れる吸入空気量が多い運転時に閉じる開閉弁を設けたことを特徴とする内燃機関におけるエアアシスト式の燃料噴射装置。

図面の簡単な説明

第1図は第1実施例におけるこの考案のエア

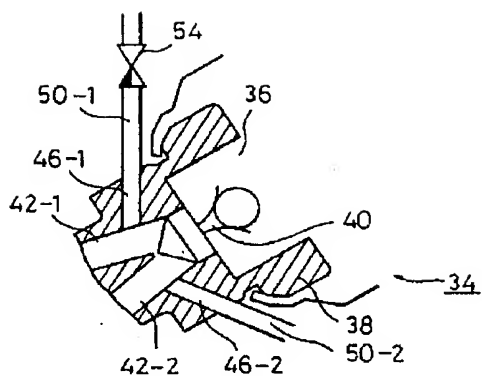
シスト装置を備えた内燃機関の燃焼室の部分縦断面図。第2図は第1図のインジェクタの先端部分の断面図。第3図はヘリカル型吸気ポートへの応用である第2実施例における燃焼室付近における内燃機関の横断面図。第4図は偏心型の吸気ポートへの応用である第3実施例における燃焼室付近における内燃機関の断面図。

10……シリンダブロック、12……シリンダヘッド、14……吸気弁、18……点火栓、24……吸気ポート、26……吸気管、28……スロットル弁、34……インジェクタ、46-1、46-2……アシストエアノズル、50-1、50-2……アシストエア通路、54……開閉弁、58……吸入空気量検出装置。

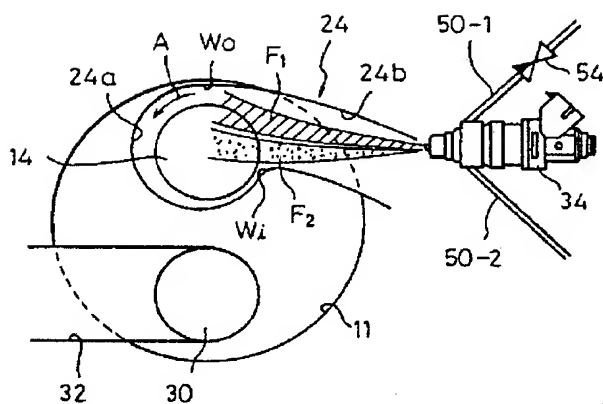


第1図

- 10……シリンダブロック
12……シリンダヘッド
14……吸気弁
18……点火栓
24……吸気ポート
26……吸気管
28……スロットル弁
34……インジェクタ
42-1, 42-2……噴口
46-1, 46-2……アシストエアノズル
50-1, 50-2……アシストエア通路
54……開閉弁
58……吸入空気量検出装置



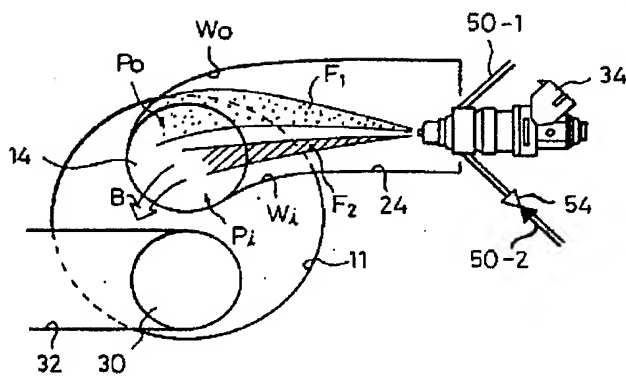
第 2 図



ヘリカルポートの場合

第 3 図

24...吸気ポート
24a...ヘリカル端部
24b...導入部
34...インジェクタ
54...開閉弁



第 4 図

24...吸気ポート
34...インジェクタ
54...開閉弁